

⑤

Int. Cl. 2:

H 01 R 31-06

⑥ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

1
5
1

DT 16 40 555 B2

⑪
⑫
⑬
⑭
⑮

Auslegeschrift 16 40 555

Aktenzeichen: P 16 40 5553-34
Anmeldetag: 25. 9. 67
Offenlegungstag: 22. 10. 70
Bekanntmachungstag: 25. 9. 75

⑯

Unionspriorität:
⑰ ⑱ ㉑

⑲

Bezeichnung: Steckvorrichtung

㉒

Anmelder: The Gillette Co., Boston, Mass. (V.St.A.)

㉓

Vertreter: Langhoff, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 8000 München

㉔

Erfinder: Fütterer, Bodo, Sarnen; Fritschy, Hugo, Sachseln (Schweiz)

㉕

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-GM 17 04 093
DT-GM 17 12 015
DT-GM 18 87 771
CH 3 53 452
GB 6 95 679
US 26 97 212

DT 16 40 555 B2

Fig. 1

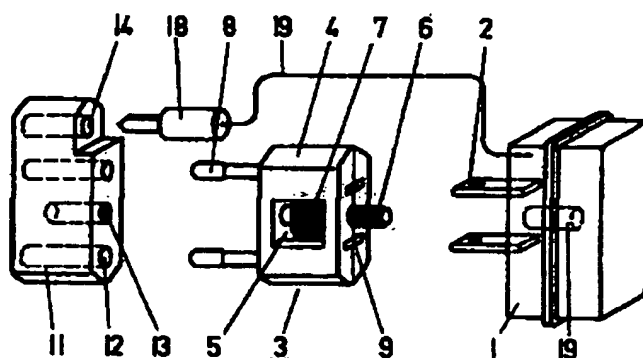


Fig. 2

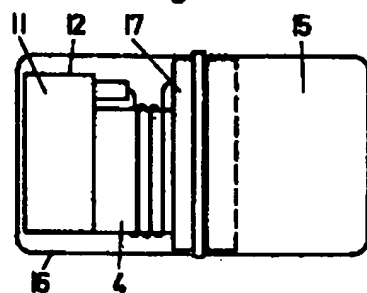
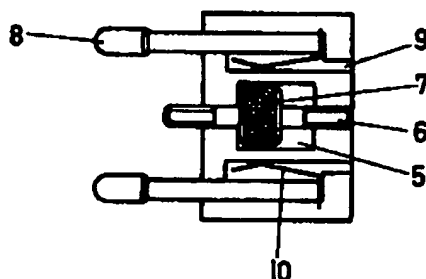


Fig. 3



Patentansprüche:

1. Steckvorrichtung für ein netzaufladbares Stromversorgungsteil mit einem Steckerteil, aus dem zwei Steckerstifte hervorragen und mit einem Adapter, der auf einer Stirnseite für die Steckerstifte passende Einstecköffnungen und auf der anderen Stirnseite zwei Steckerstifte anderer Norm aufweist, die mit bis in die Einstecköffnung hineinragende Kontaktfedern verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (4) des Adapters (3) eine durchgehende Bohrung parallel zu den Steckerstiften vorgesehen ist, daß in dieser Bohrung ein Gewindebolzen (6) verschieb- und drehbar gelagert ist, daß rechtwinklig zu dieser Bohrung ein Gehäusedurchbruch (5) vorhanden ist, daß in diesem Gehäusedurchbruch (5) ein mit dem Gewindebolzen (6) fest verbundener Bedienungsring (7) liegt, daß der Bedienungsring (7) und der Gehäusedurchbruch (5) so dimensioniert sind, daß der Gewindebolzen (6) alternativ über beide Seiten des Gehäuses (4) vorstehen kann, daß eine Abdeckung (11) für die Steckerstifte (8) des Adapters (3) vorgesehen ist und daß diese Abdeckung (11) sowie der Steckerteil (1) jeweils zu den Gewindebolzen passende Gewindebohrungen (13; 19) haben.

2. Steckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (4) des Adapters (3) zwei identische Gehäuseteile umfaßt.

3. Steckvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die parallel zu den Steckerstiften (8) verlaufenden Kanten des Durchbruchs (5) abgeschrägt sind.

4. Steckvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckerteil (1) einen Ansatz zur Aufnahme einer Kappe (16) für Adapter (3) mit Abdeckung (11) aufweist.

5. Steckvorrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 4 für ein Stromversorgungsteil mit einer Geräteversorgungsschnur, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (11) mindestens an einer Längsseite (12) über den Umriß des Gehäuses (4) des Adapters hinausragt.

6. Steckvorrichtung nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der über den Umriß des Gehäuses (4) des Adapters (3) hinausragende Bereich der Abdeckung (11) eine oder mehrere Bohrungen (14) zur Aufnahme eines Steckers (18) aufweist.

Die Erfindung betrifft eine Steckvorrichtung für ein netzaufladbares Stromversorgungsteil mit einem Steckerteil, aus dem zwei Steckerstifte hervorragen und mit einem Adapter, der auf einer Stirnseite für die Steckerstifte passende Einstecköffnungen und auf der anderen Stirnseite zwei Steckerstifte anderer Norm aufweist, die mit bis in die Einstecköffnung hineinragende Kontaktfedern verbunden sind.

Eine bekannte derartige Steckvorrichtung ist an einer aufladbaren Taschenlampe vorgesehen und ermöglicht einerseits das Aufladen derselben am Lichtnetz und andererseits unter Zwischenschaltung des Adapters das Aufladen in einem Kraftwagen. Bei dieser bekannten Steckvorrichtung kann sich der Adapter

leicht von der Taschenlampe lösen, da er nur von den Steckerstiften gehalten wird (CH-PS 3 53 452).

Es ist auch bereits eine Steckvorrichtung mit Adapter bekannt, bei der das Adapterteil zwei durchgehende Öffnungen aufweist, in die von einer Seite die beiden Steckerstifte der Steckvorrichtung hineinragen und von der anderen Seite Steckerstifte anderer Norm, wobei die jeweils aneinanderliegenden Steckerstifte durch Klemmwirkung gehalten werden. Auch bei einer derartigen Steckvorrichtung können sich die Steckerstifte anderer Norm von dem Adapter lösen und daher eine Gefahr für Benutzer darstellen (US-PS 21 00 094).

Ferner ist noch eine Steckvorrichtung bekannt, die aus einer Buchse und einem Stecker besteht, welche mittels einer Schraube zusammengehalten werden (GB-PS 6 95 679).

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Steckvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche eine dauerhafte Verbindung zwischen Steckvorrichtung und Adapter ergibt und diesen gegen Verlieren sichert.

Die Lösung ist darin zu sehen, daß in dem Gehäuse des Adapters eine durchgehende Bohrung parallel zu den Steckerstiften vorgesehen ist, daß in dieser Bohrung ein Gewindebolzen verschieb- und drehbar gelagert ist, daß rechtwinklig zu dieser Bohrung ein Gehäusedurchbruch vorhanden ist, daß in diesem Gehäusedurchbruch ein mit dem Gewindebolzen fest verbundener Bedienungsring liegt, daß der Bedienungsring und der Gehäusedurchbruch so dimensioniert sind, daß der Gewindebolzen alternativ über beide Seiten des Gehäuses vorstehen kann, daß eine Abdeckung für die Steckerstifte des Adapters vorgesehen ist und daß diese Abdeckung sowie der Steckerteil jeweils zu den Gewindebolzen passende Gewindebohrungen haben.

Vorzugsweise umfaßt das Gehäuse des Adapters zwei identische Gehäuseteile. Dadurch läßt sich die Herstellung des Adapters wesentlich vereinfachen.

Gemäß einer Weiterbildung sind die parallel zu den Steckerstiften des Adapters verlaufenden Kanten des Durchbruchs abgeschrägt. Dadurch wird erreicht, daß der Bedienungsring leichter betätigbar ist.

Das Steckerteil kann auch einen Ansatz zur Aufnahme einer Kappe für Adapter mit Abdeckung aufweisen.

Bei Steckvorrichtungen für ein Stromversorgungsteil mit einer Geräteversorgungsschnur ragt die Abdeckung mindestens an einer Längsseite über den Umriß des Gehäuses des Adapters hinaus. Auf diese Weise wird die Geräteschnur am Herabrutschen im aufgewickelten Zustand gehindert.

Dabei kann der über den Umriß des Gehäuses des Adapters hinausragende Bereich der Abdeckung eine oder mehrere Bohrungen zur Aufnahme eines Steckers aufweisen, der etwa an der Geräteschnur befestigt ist.

Die Erfindung ist im folgenden an Hand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel ergänzend beschrieben.

Fig. 1 ist eine auseinandergezogene Darstellung einer Steckvorrichtung;

Fig. 2 zeigt die Steckvorrichtung mit Adapter an einem Ladegerät im zusammengesetzten Zustand in Draufsicht;

Fig. 3 zeigt die Steckvorrichtung in vergrößerter Darstellung in Draufsicht, wobei eine Gehäusenhälfte zur klareren Darstellung fortgenommen ist.

Fig. 1 zeigt eine Steckvorrichtung in auseinandergezogener Darstellung. Sie umfaßt ein Steckerteil 1, in das zwei flache Steckerstifte 2 eingesetzt sind. Ferner

ist ein Adapter 3 vorgesehen, dessen Gehäuse 4 aus zwei identischen Teilen besteht und mit einem Gehäusedurchbruch 5 versehen ist, durch den sich ein Gewindebolzen 6 erstreckt, der in seiner Mitte mit einem Bedienungsring 7 versehen ist. Der Gewindebolzen ist in Längsrichtung innerhalb des Gehäuses 4 verschieblich gelagert, so daß der Gewindebolzen alternativ über die eine oder die andere Seite des Gehäuses vorstehen kann. In das Gehäuse 4 des Adapters 3 sind Steckerstifte 8 anderer Norm eingelassen, welche innerhalb des Gehäuses jeweils mit einer Kontaktfeder 10 elektrisch leitend verbunden sind. Die Kontaktfedern liegen jeweils in einer Gehäuseausnehmung, die über Öffnungen 9 nach außen münden. In diese Öffnungen lassen sich die flachen Steckerstifte 2 einführen.

Fig. 2 zeigt die Steckvorrichtung in zusammengesetztem Zustand, wobei das Steckerteil 1 zugleich das Stirnteil eines Ladegerätes 15 bildet. Derartige Ladegeräte, die z. B. zum Aufladen kleiner Taschenlampen dienen können, sind üblicherweise so ausgebildet, daß sie ohne Schnurverbindung in eine Netzsteckdose gesteckt werden können.

Die Steckvorrichtung ist in einer Kappe 16 untergebracht, die sich auf die Stirnseite 17 des Steckerteils aufstecken läßt. Es ist ferner eine Kappe 11 vorgesehen, die mit ihrer einen Längsseite 12 über die angrenzende Längsseite des Gehäuses 4 des Adapters 3 hinausragt. In dem überstehenden Bereich befindet sich eine Bohrung 14, in die ein Stecker 18 eingeführt werden kann, der über eine Schnur 19 mit dem Ladegerät 15 in Verbindung steht. Der Stecker 18 bildet den Ausgang des Ladegerätes und läßt sich in eine Buchse eines

auszuladenden Gerätes (nicht dargestellt) einführen.

Fig. 2 zeigt ein Ladegerät im vollständig geschlossenen Zustand. Dabei ist die Schnur 19 um das Gehäuse 4 des Adapters 3 herumgewickelt und der Stecker 18 in die Bohrung 14 eingeführt.

Soll das Ladegerät an eine Steckdose angeschlossen werden, die zu den Steckerstiften 8 des Adapters 3 paßt, so wird der Bedienungsring 7 in solcher Richtung gedreht, daß sich das eine Gewindeende des Gewindebolzens 6 in die Gewindebohrung 19 des Steckerteils 1 einschraubt. Sobald die eine Stirnfläche des Bedienungsringes 7 an dem Gehäuse 4 anliegt, ist der Adapter 3 fest mit dem Steckerteil 1 verriegelt, und das andere Ende des Gewindebolzens ist aus der Gewindebohrung 13 der Kappe 14 herausgeschraubt, so daß sich diese leicht abnehmen läßt. Das Gerät ist sodann betriebsbereit.

Soll das Ladegerät hingegen an einer Steckdose verwendet werden, zu der die flachen Steckerstifte 2 passen, so wird der Bedienungsring 7 in die entgegengesetzte Richtung gedreht, so daß der Gewindebolzen 6 aus der Gewindebohrung 19 herausgeschraubt wird und der Adapter 3 sich leicht abnehmen läßt. Zuvor kann die Kappe 11 auf die Steckerstifte 8 aufgesetzt werden. In diesem Fall schraubt sich das andere Ende des Gewindebolzens 6 in die Gewindebohrung 13 der Kappe 11 ein, so daß diese mit dem Adapter 3 dann fest verbunden ist. Auf diese Weise hat man also unabhängig von dem gewählten Stecker immer nur ein loses Teil. Außerdem lassen sich die zusammengesetzten Teile vorteilhaft zum Aufwickeln der Schnur verwenden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen